

ТЕМА:  
«ЕДА. ПИТАНИЕ»

*Соловьева Юлия*

*Корепанова Дарья*

*группа 3318*

**СТОИТ ЛИ БОЯТЬСЯ ГМО?**

ГМО-продукты, в настоящее время поступающие на международный рынок, подверглись оценкам безопасности и вряд ли представляют угрозу для здоровья человека. Кроме того, **не было обнаружено никакого воздействия на здоровье человека** в результате потребления таких пищевых продуктов широкими слоями населения в странах, где они одобрены.

# ИТАК, ЧТО ТАКОЕ ГМО?

**Генетически модифицированные организмы (ГМО) — это организмы (т.е. растения, животные или микроорганизмы), чей генетический материал (ДНК) был изменен при помощи методов генной инженерии.**

Генетически модифицированная пища — это продукты питания, полученные из генетически модифицированных организмов (ГМО) — растений или животных.

# ПОЧЕМУ ПРОИЗВОДЯТСЯ ГМО-ПРОДУКТЫ?

ГМО-продукты разрабатываются и поступают на рынок, потому что существуют некоторые ощутимые выгоды либо для производителя, либо для потребителя этих пищевых продуктов. Это означает получение продукта с более низкой ценой или большими преимуществами (в плане увеличения срока хранения или питательной ценности) или с обоими качествами.

В настоящее время ГМО-культуры на рынке главным образом направлены на повышение уровня защиты сельскохозяйственных культур посредством введения резистентности в отношении болезней растений, вызываемых насекомыми или вирусами, или посредством повышения устойчивости в отношении гербицидов.

# ЧТО ПУГАЕТ ЛЮДЕЙ В ГМО?

Не последнюю роль в этом процессе отыгрывает медиа, пресса и телевидение. Они формируют вокруг фразы ГМО, слова «мутация» атмосферу опасности, зла и вселенского заговора. Хотя на самом деле любое живое создание на земле на пути эволюции пережило значительные изменения в своей генной программе. Этот процесс очень естественный и нормальный. Он нужен, чтобы закрепить в том или ином создании важные функции и свойства, а ненужные, таким образом, отбраковать.

# КТО СЛЕДИТ ЗА БЕЗОПАСНОСТЬЮ ГМО?

Именно для контроля влияния ГМО на здоровье людей, на экологию и даже экономическое развитие отдельных регионов существуют международные организации, например, Кодекс Алиментариус при Всемирной Организации Здравоохранения и FAO (Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН), комиссия которого выпускает различные принципы и руководства по проведению оценки безопасности ГМ продуктов.

- Оппоненты ускоренного внедрения ГМО утверждают, что отрицательные эффекты на здоровье человека могут проявиться не сразу и иметь необратимый характер. Однако, как отмечают учёные, миллионы людей во всем мире употребляют ГМ-продукты уже более 15 лет и никаких побочных эффектов этого до сих пор не известно.
- Влияние продуктов питания, содержащих ГМО, на другие организмы неоднократно становилось объектом исследования как в лабораториях компаний, производящих ГМО (Монсанто и др.), так и независимых исследователей.
- Подавляющее большинство исследований подтвердило безопасность ГМО.
- Абсолютно все трансгенные сорта растений перед выходом на рынок проходят тщательную проверку на безопасность для человека и окружающей среды.

# ИССЛЕДОВАНИЯ

В незначительной части исследований, в том числе и из России, утверждается, что употребление в пищу ГМО имеет негативные последствия. Эти исследования получили широкий общественный резонанс и были подвергнуты серьёзной критике независимыми учёными в связи с наличием в них методологических, статистических и других ошибок.

Так, общественный резонанс и дискуссии вызвали опыты **Ирины Ермаковой**, сотрудника Института высшей нервной деятельности и нейрофизиологии [РАН](#), которая ещё до начала самостоятельных опытов с ГМО выступала с публичными призывами к «остановке трансгенизации страны». В ходе опытов, по утверждению автора, у подопытных животных, употреблявших ГМ-корм, наблюдался ряд патологических изменений. Научное сообщество подвергло критике работы Ермаковой за нарушения в организации эксперимента и некорректную обработку полученных данных. Результаты Ермаковой не подтвердились в независимых экспериментах.

В 2007, 2009 и 2011 годах Жиль-Эрик Сералини опубликовал статьи, в которых описывались систематические патологические изменения функций печени и почек у мышей, питавшихся тремя исследованными сортами генетически модифицированной кукурузы в течение 90 дней.

Данные, полученные Сералини, были проверены Европейским агентством по безопасности продуктов питания (EFSA), специалисты которого пришли к выводу, что в действительности небольшие различия между экспериментальными и контрольными группами находились в пределах нормы, а также что статистические методы, применявшиеся в работах Сералини, использовались некорректно. Выводы были поддержаны Организацией пищевых стандартов Австралии и Новой Зеландии и французским Высшим советом по биотехнологиям.

В 2012 году Сералини опубликовал в журнале «Food and Chemical Toxicology» статью, в которой приводились результаты исследований долгосрочного влияния питания ГМ-кукурузой, устойчивой к раундапу, на крыс. В статье утверждалось, что крысы, которые питались ГМ-кукурузой, чаще были подвержены заболеванию раком. Публикация вызвала очень серьёзную критику. Специалисты отмечали, что крысы линии Спраг Доули не подходят для подобных длительных исследований, поскольку даже в норме имеют почти 80-процентную заболеваемость раком. Серьёзные вопросы также вызвали методы статистической обработки результатов и отсутствие данных о количестве пищи, которой кормили крыс, и их темпов роста. Шесть французских национальных академий наук выпустили совместное заявление, критикующее исследование и журнал, опубликовавший его. Результатом критики стало то, что в ноябре 2013 года журнал отозвал публикацию статьи Сералини.

# ЕСТЬ ЛИ ПОЛЬЗА ОТ ГМО?

- Главная польза таких продуктов является экономической. Население Земли неустанно растет. Люди нуждаются в пище. И получение еды таким образом – это хороший способ накормить население.
- Польза ГМО в том, что они более выносливы к климатическим условиям, а значит с той же площади полей, есть возможность получить больше урожая.
- Всем известно, что растения сами по себе довольно капризны. Они нуждаются в особом уходе и подкормке, чтобы их не съедали вредители. Поэтому их приходится обрабатывать химикатами. В будущем с помощью генной инженерии есть вероятность выведения трансгенных растений, которые не будут нуждаться в обработке химикатов. А значит, и в организм человека их будет поступать меньше.

# СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- [http://www.who.int/foodsafety/areas\\_work/food-technology/faq-genetically-modified-food/ru/](http://www.who.int/foodsafety/areas_work/food-technology/faq-genetically-modified-food/ru/)
- <https://fit4power.ru/poleznie/gmo-i-zdorovie>
- <http://siladiet.ru/krasota-i-zdorove/sostav-i-polza-produktov/i-vred-gmo-produktov.html>
- [https://ru.wikipedia.org/wiki/Генетически\\_модифицированный\\_организм](https://ru.wikipedia.org/wiki/Генетически_модифицированный_организм)
- [https://ru.wikipedia.org/wiki/Исследования\\_безопасности\\_генетически\\_модифицированных\\_организмов](https://ru.wikipedia.org/wiki/Исследования_безопасности_генетически_модифицированных_организмов)